

# Pengendalian sistem pembangkit listrik tenaga fosil dengan struktur kendali feed forward berbasis neural network

Kukuh Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242525&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pembangkit listrik memikul beban energi listrik yang senantiasa berubah. Oleh karena itu, kemampuan manuver pembangkit listrik untuk selalu mengikuti perubahan set-point harus baik. Pengendalian pembangkit listrik tenaga fosil menggunakan pengendali feedforward berbasis neural network bertujuan agar pembangkit memiliki kemampuan manuver yang baik. Pembahasan meliputi perancangan dekopler dan pengendali feedforward berbasis neural network.

Analisa dilakukan terhadap kemampuan dekopler mengurangi interaksi yang terjadi pada sistem multivariabel dan perbandingan unjuk kerja antara sistem dengan pengendali konvensional PID dan pengendali feedforward berbasis neural network. Simulasi dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Matlab versi 6.5.

Dari simulasi, dapat dilihat bahwa sistem dengan pengendali feedforward berbasis neural network memiliki kemampuan manuver lebih baik dibandingkan dengan pengendali PID, hanya saja kekurangannya %OS masih lebih dari 10%. Oleh karena itu, pada simulasi terakhir dilakukan pengaturan ulang parameter  $K_p$ ,  $K_i$ , dan  $K_d$  untuk memperbaiki transien respon sistem.